

FIRMA: Ing. Jan N Ě M E Č E K - projekční kancelář		
Sídlo: Zemědělská 897, 500 03 Hradec Králové, tel. 604783561		
Název akce:		
CHODNÍK „NAUČNÁ STEZKA ČERNOHORSKÁ RAŠELINA“		
Okres: Trutnov	Obec: Janské Láze., Pec p.S.	Datum: 11./2016
Objednatel: Správa Krkonošského národního parku Vrchlabí		Paré:
Obsah:	Příloha:	
Technická zpráva	D.1	

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

1. I d e n t i f i k a č n í ú d a j e

Název akce : CHODNÍK

„NAUČNÁ STEZKA ČERNOHORSKÁ RAŠELINA“

Charakter stavby : Rekonstrukce

2. T e c h n i c k é ú d a j e

2. 1. P o p i s s o u č a s n é h o s t a v u

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci turistického chodníku – naučné stezky. Dokumentace obsahuje jeden objekt.

Objekt zahrnuje rekonstrukci trasy naučné stezky. Jedná se o trasu, vedoucí cennými partiemi Černohorského rašeliniště, zpřístupňující tuto přírodní zajímavost široké veřejnosti. Začátek trasy je v místě odbočení z cesty Pardubické boudy – Černá hora. Ukončení je napojením na stejnou cestu v místě u Pardubických bud. Z hlavní okružní trasy odbočují 3 krátké odbočky, které budou také zahrnuty do rekonstrukce. Dále je zde 1 odbočení (k Hubertově vyhlídce) nově provedené a rovněž nové rozšíření u informační tabule. Tato odbočení, provedená z povalové konstrukce, nejsou zahrnuta.

Z celkové délky okružní stezky včetně 3 odboček 2830 m je cca 45 % (cca 1270 m) pokryto dřevěnou konstrukcí /povaly/ ze silných podélně položených trámů. Cca 12 % délky (cca 350 m) je zřízeno z kamenů, vyskládaných v celé šíři na způsob štětování a cca 15 % (cca 420 m) v kamenných obrubách se zemní výplní. Zbývajících cca 27 % (cca 760 m) je se zemním povrchem. V celé délce trasy je povrch silně opotřebován a vzhledem k velké atraktivnosti a návštěvnosti lokality vyžaduje kompletní rekonstrukci.

Povalové úseky jsou po mnohaletém provozu na mnoha místech napadeny hnilobou, trámy se na okrajích začínají rozpadat, hrozí i prolomení. V narušených krajích trámů jsou obnažené hřebíkové spoje a reálně tak může dojít k úrazu pádem z povalů nebo řeznou ránou, zvláště u procházejících dětí. Stav je průběžně řešen odstraňováním havarijních stavů, to však neřeší již celkově opotřebovaný stav dřevěných konstrukcí.

V úsecích s kamenným nebo částečně kamenným povrchem je svrchní zákrytová a výplňová vrstva drobného hlinito-písčitého materiálu odplavena a obnažené kameny vystupují nad povrch. V úsecích zemních je stav obdobný, povrchová vrstva je odplavena, a pocházející pruh stezky tvoří mělké korýtko ve kterém se koncentruje povrchová voda.

V celé trase mimo povalových úseků je zřízeno odvodnění. Příčné svodnice (zemní nebo s kamenným zpevněním), jejich odtokové rýhy a podélný podzářezový příkop jsou zanešené a zarostlé drny. Stagnující povrchová voda tak stále více zhoršuje stabilitu a průchodnost stezky. Procházející návštěvníci hledají snadnější chůzi po rovnějších a sušších okrajových drnech. Dochází tím k jejich sešlapávání a k neustálému živelnému rozšiřování pochozího pruhu stezky. Jsou tak ničeny cenné biotopy okolí stezky, kvůli kterým je vybudována.

Trasa naučné stezky se nachází v 1. a 2. zóně Krkonošského národního parku. Nadmořská výška objektu činí cca 1205 m n.m. v nejvyšším místě a cca 1150 m n.m. v nejnižším místě.

2. 2. P o p i s n a v r h o v a n ý c h o p a t ř e n í

Navrhované úpravy jsou podle staničení detailně popsány v příloze „Přehled navrhovaných opatření“. Obecný popis návrhu:

V úsecích s trámovým povrchem bude tento kompletně nahrazen novou konstrukcí. Konstrukce se navrhuje stejného typu jako současná. Zhotovena budou pole z podélných trámů délky 4 metry. Trámy rozměrů 15 × 22 cm budou položeny naplocho po 4 kusech, s

dilatačními spárami po 1 cm. Celková výpočtová šířka je 91 cm. Odpovídá to současným rozměrům šíře 80-90 cm, vzhledem k frekventovanosti se navrhuje rozměr větší.

Podélné trámy budou na koncích a uprostřed podepřeny příčnými polštáři z trámů rozměrů 15 × 25 cm, položenými našířku. Dle úseků budou položeny 1 nebo 2 kusy na sebe. Spoje hřebíkové. V úsecích, kde je v současném stavu použito navázání polí schodovité, bude toto zachováno. V km 0,580 je současné pole přes vodoteč podepřeno příčným dlouhým trámem. Nahrazen bude příčnou zídkou z kamene rovnaného nasucho, jako trvanlivějším a bezpečnějším řešením.

Na začátku trasy v km 0,000 se nachází drobná pramenná vodoteč v podélném příkopu přístupové cesty. V místě bude zřízeno korýtko svodnice se zpevněním kameny. Pro snadnější překonání bude svodnice překlenuta trámovou konstrukcí stejnou jako u povalů stezky. Šířka se navrhuje 2 metry, délka 3 metry, se zakotvením na příčném trámu v cestním povrchu.

Na dvou místech (viz „Přehled“) se navrhuje mírné prodloužení současných trámových úseků. Na dvou místech se navrhuje trvalé odstranění trámových úseků.

Jedná se o klimaticky extrémně zatížené konstrukce, zároveň obtížně přístupné pro jakoukoli mechanizaci i odlehlé pro pěší docházku. Stavba se zároveň nachází v oblasti přirozené akumulace povrchové vody a není možno použít chemickou impregnaci dřeva. Je nutno zajistit co možná nejdelší trvanlivost, pro minimální dobu udržitelnosti 10 roků, s minimalizací následných obnovných zásahů. Z toho důvodu se pro zřízení trámových konstrukcí navrhuje použití pouze kvalitního dřeva. Použity budou čtyřstranně hraněné trámy z dubového dřeva, pouze jádrového. Přítomnost okrajové bělové části dřeva výrazně snižuje trvanlivost konstrukcí.

V úsecích se současným povrchem z kamenů nebo částečně kamenným bude provedena obnova kamenného zpevnění. V úsecích s kamenným povrchem bude tento rozebrán. Současné kameny je nutno nově osazovat do urovnaného pochozího povrchu s obrubami z rozměrnějších balvanů. Materiál bude použit současný, s doplněním potřebného množství. Zakrytí bude provedeno drobným materiálem

(perk), dovezeným ze schválené lokality s odpovídající geologickou charakteristikou. Oblast zdroje musí být v okruhu krkonošsko-jizerského masívu.

V úseku km 2,529 – 2,587 je současný povrch ve velkém podélném spádu proveden z povalové konstrukce. Tato je ve zcela nevyhovujícím stavu. Vzhledem k trvalé vlhkosti je povrch dřevěné konstrukce kluzký a neustále hrozí uklouznutí a pád procházejících osob. Zároveň jsou trámy devastované hnilobou. Povrch dřevěný bude nahrazen v celé délce kamenným povrchem štětovaného charakteru.

V úsecích se současným povrchem zemním s velkým výskytem povrchových kamenů se navrhuje obnova s použitím obou materiálů. Povrch bude rozrušen. Kameny budou použity na zpevnění hran příčných svodnic a stabilizaci jejich předpolí v šíři 0,5 – 1,0 metr. Zachovány, obnoveny, případně doplněny budou podélné obruby stezky ze současných kamenů. Vzhledem k odlehlosti úseků (km 1,349 – 1,541 a 2,082 – 2,307) a tím obtížné dopravní přístupnosti se nenavrhuje doplňování kamenů. Povrch bude urovnán a doplněn dovezeným drobným materiálem /snadnější manipulace/. Obnoveny a doplněny budou příčné svodnice s odtokovými rýhami, vyčištěn bude podélný příkop.

Současné zemní úseky budou obnoveny vyčištěním podélného příkopku, svodnic a jejich odtokových rýh. Získanými drny budou doplněny a zarovnány okraje stezky. Odplavený materiál bude doplněn dovezeným drobným hlinito-písčitým perkem.

3. Projektová dokumentace

3. 1. Zpracování

Projektová dokumentace byla zpracována na základě zadání investora v rozsahu pro provedení stavby. Terénní práce pro zaměření byly provedeny v polovině července 2016. Trasa byla délkově zaměřena pásmem, staničení v hektometrech bylo vyznačeno barvou čísly na

nejbližších stromech, kamenech, povalech. Proveden byl popis současného stavu s návrhem opatření v jednotlivých místech. Pro získání podkladů pro výkaz výměr byly v charakteristických místech zaměřeny příčné řezy současné cesty a nejbližšího terénu.

Podle staničení jsou navrhované úpravy detailně popsány v příloze „Přehled navrhovaných opatření“. Grafické znázornění návrhu je provedeno v situačním schematu. Návrh konstrukcí jednotlivých typů povrchu stezky je uveden ve Směrných řezech, osazení do terénu v Příčných řezech. V oddíle Sumář výměr je provedena kvantifikace navrhovaných prací. K této kvantifikaci je provedeno rozčlenění podle položek Katalogů stavebních prací ÚRS Praha a v paré č. 1 pro potřeby investora orientační ocenění jednotlivých prací podle týchž katalogů. Pro popis a následné ocenění prací bylo možno použít pouze adekvátní položky, co nejlépe vystihující charakter dané dílčí práce. Ocenění podle všeobecných katalogů je takto pouze orientační, konečnou cenu lze stanovit pouze dle nabídek konkrétních dodavatelů.

Přístup na trasu je po lesní cestě z Janských Lázní k Pardubickým boudám, po zpevněné lesní cestě z Hoffmanových bud na Černou horu, po lesní cestě přes Pražskou boudu k Václaváku. Odlehlé úseky km 1,3-1,8 jsou částečně přístupné po turistické cestě z Velké Úpy po svážnici Thámově k rozcestí v km 1,536. Celkově lze na stavbě použít k dopravě pouze minimechanisaci a ruční práci. Jedná se o náročnou trasu, na kterou mohou mít přístup pouze vozidla se zvláštním povolením Správy Krkonošského národního parku.

Stavba musí probíhat pouze ve vymezeném pruhu současné cesty. Okolní porosty – rašelinné, travní, lesní – nesmí být nijak zasaženy nebo ohroženy. Dodržení obvodu stavby bude pravidelně kontrolováno stavebním dozorem a odborným dohledem správy parku. Po dobu provádění stavby bude nutné vyloučit přístup turistické veřejnosti do prostoru stavby příslušného úseku. Chůze po úsecích s odstraněnými případně rozpracovanými trémovými poli je zcela vyloučena. Naléhavost nutné výměny zejména dřevěných povalových úseků je rozdělena do 3 etap. Navrhované etapy jsou vyznačeny v Popisu prací. Vhodná bude instalace tabulek pro informování veřejnosti o prováděných pracech s vysvětlujícím textem a popisem náhradní trasy přístupu k úsekům

nerozpracovaným.

Etapy jsou vždy uvedené u popisu v „Přehledu prací“. Jedná se o orientační rozdělení podle momentálního stupně poškození v době zaměření. Rozsah etap se může v průběhu času do doby realizace mírně změnit. Provádění stavby bude rovněž záviset na možnostech financování investora a kapacitních možnostech dodavatele, včetně nepříznivých vlivů počasí. Realizace v době zvýšeného mokra by velmi nepříznivě ovlivnila konečný stav provedení. K časově realizovaným úsekům s dřevěným povrchem budou vždy vhodně přiřčeny úseky s povrchem zemním nebo kamenným.

Návrh byl konzultován se zástupci oddělení ochrany přírody KRNAP. Podmínky pro realizaci stavby v ochranných zónách národního parku jsou uvedeny v přiloženém vyjádření.

3.2. Cizí zařízení v trase

Trasa chodníku probíhá výlučně po pozemcích ve vlastnictví investora. Přítomnost podzemních zařízení byla ověřena dle dostupných podkladů správců telefonních, energetických a plynárenských zařízení.

V trase odbočky č. 1 se v km cca 0,070 nachází kabel energetiky. Stavební práce jsou v tomto místě minimální, kabelové vedení nesmí být dotčeno. V blízkosti začátku trasy km 0,0 se nachází kabely spojů a energetiky. Podzemní vedení jsou uvedena v příloze dokladů ve vyjádřeních dotázaných institucí.

--- \\|\\|\\|// --- \\|\\|\\|// --- \\|\\|\\|// ---